Ueber Carcinoma mammae und seine Metastasen.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 16. August 1877

VON

Felix Erich

aus Frankfurt a/O. (Prov. Brandenburg).

OPPONENTEN:

Campe, Dd. med.
Lange, Dd. med.
Weigelt, Dd. med.

BERLIN.

GEDRUCKT BEI M. NIETHE,

KUR-STRASSE 18/19.

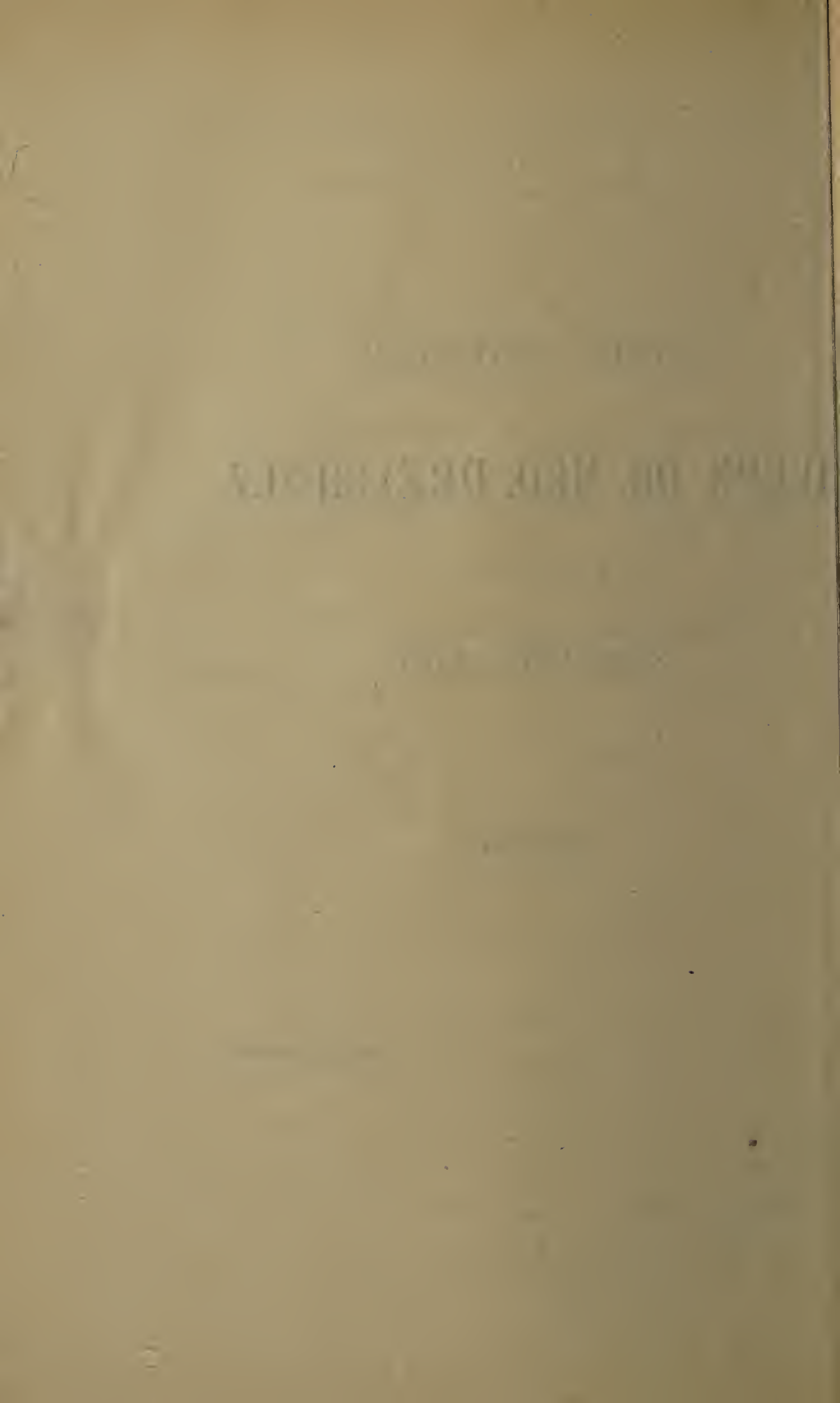
SEINEM SCHWAGER

HERRN DR. MED. DREIBHOLZ

IN FREUNDSCHAFT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.



Die weibliche Brustdrüse ist vor allen anderen Or-
anen des menschlichen Körpers prädisponirt zu Neu-
ildungen. Der Grund dafür liegt nach Bardeleben
ahrscheinlich in der unregelmässigen, oft unterbrochenen
der gar nicht zur Entwickelung kommenden Function
er Drüse, vielleicht auch in ihrer exponirten Lage.
ie bei Weitem am häufigsten sich entwickelnde Neu-
ildung ist das Carcinom. Nach Billroth (1860.
irchow's Archiv für patholog. Anatomie) waren unter
50 Neubildungen nur 20 nicht carcinomatöser Natur,
nd Bardeleben fand unter 500 Geschwülsten der
amma nur 25 gutartige, so dass er zu dem Schluss
am, dass in keinem Organ das primäre Carcinom häu-
iger sei, als in der Brustdrüse. — Wenn man die

ausserordentliche Häufigkeit der in den chirurgisch
Kliniken zur Operation gelangenden Mammacarcino
beachtet, so muss es in hohem Grade Wunder nehm,
dass die Zahl der in den Spitälern zur Obduction ko
menden Fälle von Mammacarcinom eine so sehr g
ringe ist.

Waldeyer giebt im 55. Bande von Virchow's Arch
für pathologische Anatomie eine Erklärung dafür, dass m
so selten in der Lage ist, die Autopsie der Metastas
von Hautcarcinomen zu machen. Die von ihm daf
angeführten äusseren Gründe treffen auch für die M
tastasen der Mammacarcinome überhaupt zu und mög
daher zur Erklärung der oben angeführten auffallend
Thatsache hier ihren Platz finden. Waldeyer sag
Die Metastasen der primär von der Haut ausgehend
Krebse betreffen wohl immer zunächst die regionär
Lymphdrüsen. Man bekommt im Allgemeinen selten
Metastasen bei Hautkrebsen zu sehen, einfach aus de
Grunde, weil diese Tumoren meist operativ entfernt we

en und die meisten der Kranken bei den letzten tod-
ringenden Recidiven gewöhnlich nicht wieder in das
pital zurückkehren, so dass eine Autopsie nicht an-
estellt wird. Es ist mir wenigstens aufgefallen, wie
ering die Zahl derjenigen Leichen war, die ich als an
en Folgen von Hautkrebsen gestorben überhaupt zur
ection bekam, während doch erfahrungsmässig feststeht,
ass die Operation der Lippenkrebse z. B. ebenso wenig
der ebenso viel von dauerndem Erfolge begleitet ist,
ls die der Brustkrebse. Das was ich an weitergehenden
Ietastasen gesehen habe, war einmal eine miliare car-
inomatöse Pleuritis bei Carcinom der Nase und der
)berlippe (ohne vorausgegangene Operation) und zahl-
eiche innere metastatische Knoten bei einem Fall von
Carcinom der Haut des Fusses. Man ist da über die
Ietastasen bei den Carcinomen innerer Organe, wie
Iagen, Uterus u. s. f. weit besser unterrichtet, da sie
ngleich häufiger in den Spitälern zur Obduction kom-
nen. —

Dasselbe, wenn auch nicht in so ausgedehntem Mas
wie bei den Hautcarcinomen, gilt von allen Carcinor
arten der Mamma. Der grösste Theil der wegen Ca
cinoma mammae operirten Kranken verlässt nach Heilu
der Operationswunde das Krankenhaus und stirbt ausse
halb des Spitals an den Recidiven oder Metastase
während die primär an Carcinom eines inneren Organ
Erkrankten die Anstalt nach ihrer Aufnahme gewöhnli
nicht wieder verlassen.

So erklärt sich die Thatsache, dass unter 8457
Leichenhause der Königl. Charité vorgenommenen Se
tionen, unter denen 568 Fälle von Carcinomatosis sir
sich nur 27 Fälle von Carcinoma mammae finden. U
einen Vergleich zu ermöglichen zwischen der Häufigk
der zur Obduction gekommenen Fälle von Carcinon
mammae und der anderer Organe, mögen hier noch fo
gende Zahlen ihren Platz finden.

Unter den 568 Fällen von Carcinomatosis war
228 Carcinomata hepatis et ventriculi, wobei, wie auch l

llen folgenden Organen, nur die zweifellos primären rebsigen Erkrankungen berücksichtigt sind.

24 C. uteri.
45 C. oesophagi.
27 C. mammae.
24 C. intestini.
19 C. vaginae et vulvae.
12 C. ovarii.
11 C. vesic. urin. et gl. prostat.
10 C. linguae.
10 C. cyst. felleae.
9 C. pancreat.
9 C. gld. lymph.
8 C. peritonei.
6 C. renis.
6 C. ossium.
4 C. gl. supraren.
4 C. pulmon.
4 C. pharyngis.
3 C. cerebri.
3 C. cutis.
1 C. galeae.
1 C. laryng.

Man sieht aus der Vergleichung, wie z. B. die viel eltneren Oesophaguscarcinome viel öfter zur Autopsie ommen, als die erfahrungsgemäss bei Weitem häufigeren arcinome der Mamma. — Die geringe Zahl der letzeren macht es unmöglich, statistische Zahlen von eignem Werthe aus ihnen zu gewinnen.

Wir müssen uns daher begnügen, sie als Ergänzung zu betrachten zu den bereits bestehenden Statistiken über die Häufigkeit der verschiedenen Arten von Mammacarcinomen, und können nur, da unseres Wissens über die

Metastasen der Mammacarcinome Näheres nicht ver-
öffentlicht ist, einen Versuch machen, einige Beziehungen
der Mammacarcinome zu ihren Metastasen darzulegen.

Als die häufigste in der Mamma sich entwickelnde
krebsige Neubildung gilt der Scirrhus. Nach Unter-
suchungen von Virchow sind indessen die im Beginn
der krebsigen Neubildung auftretenden Knoten fast aus-
nahmslos Medullar-Krebse oder sie gehören dem so-
genannten carcinoma simplex an bei reichlicher Bei-
mischung von Bindegewebszügen. Durch Vernarbung
und weiteres Ueberhandnehmen der bindegewebigen Ele-
mente entsteht dann ein dem ursprünglichen Scirrhus
sehr ähnliches Bild. In diesem Sinne sagt auch Wal-
deyer, dass man am häufigsten in der Brustdrüse dem
Scirrhus begegnet, welchen „alten eingebürgerten Namen“
er dem „harten, bindegewebsreichen Krebs gern belassen
möchte“. Die Bindegewebsproduction kann unter Um-
ständen so überwiegen, dass neugebildete carcinomatöse
Körper wieder vollständig veröden und zu Grunde gehen,

und allmählich an die Stelle derselben und des normalen Drüsenparenchyms ein derbes, festes, sehr zellenarmes Bindegewebe tritt. Man sollte somit glauben, es handle sich gar nicht mehr um eine epitheliale Wucherung, doch wird man dieselbe, sobald überhaupt Carcinom vorhanden ist, bei genauem Nachsuchen niemals vermissen. Bei einem derartigen im vorigen Jahr im Leichenhause der Kgl. Charité zur Obduction gekommenen Fall konnte erst nach mehrtägigem, genauen Untersuchen die carcinomatöse Natur der Geschwulst durch das Mikroskop festgestellt werden.

Solche Carcinome wachsen sehr langsam, der Neubildung folgt nicht der Zerfall, sondern die Verödnng, und sie liefern die gutartigsten Formen von Brustkrebs, die 10 bis 15 Jahre und darüber bestehen können, ohne zu allgemeinen Erscheinungen und secundären Eruptionen zu führen. Sie sind von Cruveilhier carcinomata atrophica genannt worden. Wir finden unter den von uns gesammelten Fällen deren zwei, von denen sich

jeder, besonders im Gegensatz zu den anderen Kreb
arten, durch die ausserordentlich geringe Zahl sein
Metastasen auszeichnet.

Weder über die Prädisposition gewisser Altersklass
zu bestimmten carcinomatösen Erkrankungen, noch üb
die Neigung bestimmter Krebsarten überhaupt Metastas
zu veranlassen — die sogenannten atrophischen Kreb
ausgenommen — oder gar über die besondere Herrscha
bestimmter Arten über Metastasen in bestimmten Organ
lassen sich aus der geringen Zahl irgend welche gülti
Schlüsse ziehen. Ich will indess über einige der a
gedeuteten Beziehungen die gefundenen Resultate mi
theilen, vielleicht dass sie den Zahlen anderer Arbeite
als Addendi hinzugefügt werden, und so, wenn keine
selbstständigen Werth beanspruchen, doch den Wert
anderer Zahlen erhöhen können. Unter den 27 Ca
cinomen fanden sich — die atrophischen Krebse mit ein
gerechnet — 19 Medullarkrebse, 4 Scirrhen, 3 Cancroid
und ein Colloidcarcinom.

Die Frauen waren fast ausnahmslos verheirathet, nd es vertheilen sich die Krebsarten auf die verschie-lenen Altersklassen in folgender Weise:

wischen dem 20. u. 30. Jahre 1 Medullarkrebs,
„ „ 30. „ 40. „ 2 Scirrhen u. 2 Medullarkr.
„ „ 40. „ 50. „ 1 Scirrhus „ 2 Medullarkr.
„ „ 50. „ 60. „ 1 Medullarkrebs,
„ „ 60. „ 70. „ 1 Colloidkr. u. 3 Medullarkr.
„ „ 70. „ 80. „ 3 Medullarkrebse.

Von 11 Frauen konnte das Alter nicht ermittelt werden.

Wenn man zur Uebersicht über die Neigung der verschiedenen Krebsarten Metastasen zu veranlassen die folgenden Organe und Systeme berücksichtigt: Circulationsapparat, Respirationsapparat, Leber, Milz, Harnapparat, Geschlechtsapparat, Digestionsapparat und Centralnervensystem, und jede krebsige Erkrankung eines dieser Organe und Systeme als eine Metastase zählt, so ergiebt sich für den Medullarkrebs eine Neigung Metastasen zu bilden von 3 (für den atrophischen Krebs

0,5), für den Scirrhus auffallender Weise 4, für da Cancroid 2,5 und für das Colloidcarcinom 3.

Haut und Muskeln des Thorax waren in mehr a $^2/_3$ der Fälle carcinomatös entartet.

Die meisten Metastasen finden sich im Respirations apparat: 20. 11mal fanden sich Krebsknoten auf de Pleura, 8mal in den Lungen und 1mal im Zwerchfel daher auch die meisten der nicht an den Folgen de Operation gestorbenen Kranken an carcinomatöser Pleu ritis oder Lungenödem zu Grunde gingen.

In den Knochen fanden sich — die Rippen aus genommen — 3mal Metastasen, je einmal von einem Medullarcarcinom, einem Scirrhus und einem Colloid-carcinom ausgegangen; im pericardium wurden 2mal, im myocardium 1mal Krebsknoten beobachtet, in der Leber 12mal, in der Milz 4mal, im Harnapparat 3mal. Vom Geschlechtsapparat fanden sich 2mal im Uterus, 1mal in den Ovarien und 2mal in der anderen Mamma secundäre Krebsknoten; vom Digestionsapparat wurden

mal der Magen, 1mal die glandulae mesentericae, 1mal
e glandulae epigastricae und 1mal colon und ileum
m Krebs befallen; in der dura mater fanden sich 1mal
ebsknoten, ebenso in der Rindensubstanz des Gross-
ns.

In 13 Fällen fand sich das Carcinom in der rechten
ustdrüse, in 11 Fällen in der linken, und in 3 Fällen
ren, wie es scheint, beide Drüsen zugleich erkrankt;
einem Fall hatte sich nachweislich erst spät zu einem
ksseitigen Carcinom ein rechtsseitiges hinzugesellt,
d in einem Fall war längere Zeit nach erfolgter Ope-
ion eines rechtsseitigen Mammacarcinoms ein solches
der linken Brustdrüse aufgetreten.

Auffallend ist nach den gegebenen Daten, dass, im
gensatz zu den Angaben der Autoren, gerade der
rrhus die grösste Neigung zeigte, Metastasen zu bil-
, und dass sich in allen Fällen von Scirrhus Krebs-
ten in der Leber fanden, während beim Medullar-

carcinom nur in $^1/_3$ aller Fälle die Leber carcinomatö
erkrankt war.

Die Fälle, in denen sich in beiden Brustdrüse
Carcinome entwickelt hatten, weisen alle eine gross
Menge von Metastasen auf, so dass man versucht is
das eine für ein metastatisches zu halten.

Der Fall, in dem sich die Metastasen am weiteste
verbreitet zeigten, betraf eine 38 Jahr alte Frau vo
sehr kleiner Statur, marastischem Aeussern mit rechts
seitiger Lordose und flügelartigem Abstehen des rechte
Schulterblattes, die Haut war missfarbig, graugelbweis
lich gefärbt. Die rechte Mamma war etwa in der Grös
eines Hühnereies sehr derb anzufühlen, die Oberfläc
stark fettig, warzig uneben; die Haut fast überall fe
mit der Drüsensubstanz verwachsen. Die linke Mamm
war fast ganz geschwunden, um sie herum zeigte c
Haut dicht gestellte erbsengrosse Knötchen. Die Achs
drüsen waren stark geschwollen und von sehr der
Konsistenz; auch der musculus pectoralis major w

geschwollen und knotig anzufühlen. Auf der Schnittfläche zeigte das Carcinom eine grauweissliche Grundsubstanz, von zarten gelblichweissen Bindegewebszügen durchflochten. Hin und wieder sah man auch schwefelgelb gefärbte kleine Fetttröpfchen.

Bei näherer Untersuchung erwies sich der Pectoralis als in eine derbe Geschwulst verwandelt, so dass letztere eine Ausbreitung von 8 Ctm. in der Breite erlangt hatte. Obwohl diese Geschwulst die Oberfläche der Rippen nicht erreichte, waren doch die 2. bis 5. Rippe sehr dünn und leicht zerbrechlich.

Am Herzen und seinen Adnexen waren carcinomatöse Veränderungen nicht wahrzunehmen. Die Lungen waren von kleinem Volumen. Die Oberlappen waren normal, die Unterlappen dagegen stark blut- und wenig lufthaltig; das ganze Bindegewebe stark schiefrig pigmentirt. An der Spitze der rechten Lunge fanden sich ein paar erbsengrosse Carcinomknoten.

Die Milz war auffallend gross.

Durch die wenig veränderte Kapsel hindurch sah m
hanfkorn- bis erbsengrosse gelblichweiss gefärbte G-
schwulstknoten, welche sich ebenso zahlreich im Pare-
chym fanden. Von den Nebennieren war in der link
die Marksubstanz in eine derbe grauweissliche Geschwu
verwandelt, die stellenweise die Corticalsubstanz erreich
während die rechte Nebenniere nur an 2 Stellen ha
korngrosse carcinomatöse Bildungen zeigte.

Beide Nieren waren klein, ihre Kapsel leicht abzie
bar; das Parenchym der Rinde war blass, leicht gelblic
weiss gefärbt. Nur sehr vereinzelt in der linken Nie
aber sehr zahlreich in der rechten war das Parenchy
von hirsekorn- bis hanfkorngrossen Geschwulstknot
durchsetzt.

Das ganze Parenchym der Leber war blutlos u
blass und überall von hirsekorn- bis hanfkorngross
Krebsknoten eingenommen.

Die Zeichnung der acini war sehr verwaschen u
nur stellenweise dadurch erhalten worden, dass sich i

Centrum der acini submiliare Entzündungsknoten gebildet hatten, in deren Umgebung sich ein rother Hof fand.

Die Harnblase war normal.

Die Ovarien waren auffallend gross, ihre Oberfläche hügelig und höckerig; auf dem Durchschnitt erschien das Parenchym diffus von Carcinommasse durchsetzt. Die Vagina war intact.

Der Uterus war etwas vergrössert, das Collum trichterförmig erweitert und mit zahlreichen Narben versehen, hier und da fanden sich subseröse Carcinomknoten. Die Schleimhaut des Uterus war geschwollen, mit grauem schleimigen Secret bedeckt und durch submiliare Carcinomknötchen emporgehoben.

Am Darm wurden carcinomatöse Veränderungen nicht gefunden.

Die Mesenterialdrüsen waren nur sehr vereinzelt carcinomatös degenerirt.

Es waren also nur Circulationsapparat und Centralnervensystem freigeblieben d. h. diejenigen Systeme, die

überhaupt nur sehr selten von Krebs befallen wurde
in keinem der zusammengestellten Fälle waren bei
Organe zugleich carcinomatös erkrankt.

In beiden Fällen von carcinomatöser Erkranku
des Pericardiums waren weitverbreitete Metastasen vo
handen, — der eine Fall betraf ein Cancroid, der and
ein Medullarcarcinom, — während in dem Fall v
krebsiger Erkrankung des Myocardiums sich nur no
in den Respirationsorganen und in der Leber Kreb
knoten fanden. Dieser letzte Fall betraf einen Scirrhu
und da die Circulationsorgane erst bei sehr weit vo
geschrittener Carcinomatosis vom Krebs ergriffen z
werden pflegen, so ist es besonders auffallend, dass g
rade die zu Metastasen bekanntermassen am wenigste
geneigte Krebsart schon bei relativ wenig verbreiteten Me
tastasen sich diesen so selten gewählten Sitz aussucht

Von den oben angeführten beiden Fällen von E
krankung des Pericardiums ist der letzte noch besonde
dadurch interessant, dass bei rechtsseitigem Brustkreb

die rechte Pleura gesund, die linke aber krebsig erkrankt war.

Von ferneren Fällen gewährt ein besonderes Interesse ein Fall von rechtsseitigem carcinoma medullare mammae einer 63 Jahre alten Frau.

Ausser der Leber und dem Centralnervensystem waren nur Knochen krebsig entartet, diese jedoch in ausserordentlicher Verbreitung. Die Erkrankung betraf das linke Femur, den zweiten Brustwirbel, die sechste und siebente Rippe, das linke Schläfenbein und die Schädelbasis, ausserdem die Leber, dura mater und substantia corticalis cerebri. Die Frau starb in Folge doppelseitiger Pneumonie. Trotz der weit verbreiteten Metastasen war keine Spur der berüchtigten Krebskachexie zu sehen, die Frau hatte eine durchaus normale Hautfarbe, eine besonders kräftig entwickelte Muskulatur und sehr reichen panniculus adiposus.

Um hier gleich den zweiten Fall von carcinomatöser Erkrankung der Hirnhäute anzureihen, erwähne ich

einen Fall von Scirrhus der linken Mamma mit secun därem Krebs der rechten Brustdrüse.

Ausser in der linken Lunge und in der Leber fande sich noch im linken humerus, im rechten femur und an de basis cranis Krebsknoten, ausserdem bestand eine Pachy-meningitis carcinomatosa.

In beiden Fällen also, in denen das Centralnerven system oder seine Adnexa von Krebs befallen waren fand sich auch weit verbreitet eine Entwickelung von krebsiger Neubildung in den Knochen.

In dem dritten Fall carcinomatöser Erkrankung von Knochen, und zwar auch hier wieder einer grösseren Zahl, fand sich eine Pachymeningitis chronica, ohne dass man indessen Krebsknoten in den Meningen hätte nach-weisen können.

Der Fall verdient wegen der seltenen Art des Car-cinoms, — es handelte sich um ein Colloidcarcinom, — eine genauere Darstellung. Die Section hatte Herr Dr. Cohnheim mit grosser Genauigkeit vorgenommen.

Der Fall betraf eine äusserst abgemagerte 66 Jahre alte Frau.

An dem vorderen Theile des Rumpfes prominirte eine grosse Anzahl von Geschwülsten; über denselben ging die Haut unverändert hinweg. Die Geschwülste waren von verschiedener Grösse; einige kaum haselnussgross, andere bis Hühnereigrösse. Ein grosses Paquet sass an dem manubrium sterni, ein anderer beinahe hühnereigrosser Knoten in der linken mamma, während die rechte frei war. Der Tumor in der linken mamma war von intacter Haut überzogen, die Haut aber über ihm nicht frei beweglich, sondern der Tumor ging an sie heran und adhärirte mit der cutis. Auf der Schnittfläche zeigte derselbe einen gallertartigen Glanz, seine Consistenz war eine ziemlich derb elastische. In dem durchscheinenden Grunde sah man auf der Schnittfläche gelbliche Linien und Punkte. Der Hauptknoten der linken mamma gränzte ziemlich scharf gegen die Drüsensubstanz ab; das Drüsengewebe selbst war hart, weiss-

lich, die Drüsengänge leer. Ausser diesem Hauptknoten der am innern Umfange sass, stiess man noch auf haselnussgrosse Knoten von derselben Beschaffenheit, deren einer dicht unter der Warze war.

Ein anderer befand sich am äusseren Rande. Die sämmtlichen anderen an der vorderen Brust sitzenden Knoten waren innig mit den Rippen verwachsen oder mit der anderen knöchernen Unterlage auf der sie sassen so dass die nähere Untersuchung zeigte, dass alle diese Geschwülste aus der Substanz der Knochen hervorgewachsen waren. Dies gilt von dem grossen Geschwulstpaquet am manubrium sterni, wie von den Geschwülsten, welche über den Rippen sassen und von denen eine mehr als hühnereigrosse in der rechten Hälfte des Thorax dicht unterhalb der Spitze der scapula sass, ausgehend von dem hinteren Abschnitt der siebenten Rippe, und ein zweiter, beinahe ebenso grosser Tumor von der achten Rippe links ausging. Alle diese Geschwülste reichten bis in's Unterhautzellgewebe, ohne die cutis zu erreichen;

nach Innen drängten sie sich sämmtlich in den Thorax hinein, wurden indess noch von der Pleura überzogen, die ihnen allerdings untrennbar adhärirte.

Die betreffenden Abschnitte der Pleura zeigten eine starke Gefässfüllung und eine auf Neubildung beruhende Vascularisation.

Die Beschaffenheit der Geschwülste war eine überall übereinstimmende, sie waren alle von derb elastischer Consistenz.

Auf der Schnittfläche fand sich eine fast fasciculäre Anordnung, bedingt durch die Anwesenheit von weisslichen, radienartig vom Centrum nach der Peripherie ausstrahlenden Septis; — das zwischen den Septis befindliche Gewebe hatte eine exquisit gallertige Beschaffenheit, durchscheinend mit vereinzelten gelben Punkten.

Ueberall ging die Substanz des Knochens, besonders die spongiosa, continuirlich in die Geschwulstmasse über, indem sich kleine Knochenspicula und Septa noch streckenweise in's Innere der Geschwulst verfolgen liessen, bis

die Masse den erst beschriebenen Charakter annahm
Dies war besonders am sternum zu verfolgen, wo nicht
blos nach vorn, sondern auch nach hinten in das mediastinum anticum eine dicke Neubildungsmasse hineingewuchert war, die von dem oberen Theil des Herzbeutels besonders nach rechts bis in die Lungen und in die Pleura hineinreichte.

Am Schädel prominirte noch eine grosse Zahl von Geschwülsten, die sämmtlich von intacter Haut überzogen waren; eine derselben sass vorn an der Stirn, an der Grenze des behaarten und unbehaarten Kopfes. Die Geschwulst hatte etwa die Grösse einer Billardkugel, sie prominirte hauptsächlich nach aussen, doch ragte sie auch in den Schädelraum hinein, indem sie die Dura vor sich herstülpte. Eine zweite Geschwulst von mindestens derselben Grösse hatte ihren Sitz im linken Schläfenbein. Sie entsprang von der Schuppe des Schläfenbeins, von der unteren, vorderen Spitze des linken Parietalbeins und vom linken grossen Flügel des Keilbeins.

Eine sehr grosse, aus einer Anzahl rundlicher Knoten usammengesetzte Geschwulst sass hinten in beiden Paretalbeinen und in der squama ossis occipitis, etwas veiter nach links als nach rechts greifend. Der Gipfel ieser pilzförmigen Geschwulst überragte die tabula vitrea twa um 2 ctm.

Eine andere Geschwulst sass in der squama ossis ccipitis dicht hinter dem linken äusseren Ohr, nach nnen als ein mehr als wallnussgrosser Knoten in die nke untere Occipitalgrube hineinragend. Alle diese umoren hatten die dura mater lediglich vor sich her edrängt, ohne auf dieselbe übergegriffen zu haben.

Die dura mater und pia selbst waren vollkommen ei geblieben.

Ein sehr grosser, kugeliger, 7 ctm. im Durchmesser altender Tumor sass in der rechten Hälfte des Gesichtes nd ging von dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers us. Auf ihm war die Haut ziemlich locker und verchiebbar, er wölbte sich aber auf die innere Fläche

des Knochens und in die Mundhöhle hinein. Die Beschaffenheit aller dieser Tumoren war dieselbe, wie die der Sternal- und Costalgeschwülste.

Die Leber enthielt in beiden Lappen eine mässige Anzahl von rundlichen Krebsknoten, die im Allgemeinen die Grösse einer Wallnuss hatten.

Auch im Becken und in mehreren Wirbeln fanden sich Krebsgeschwülste von der beschriebenen Natur.

Ebenso waren auch im Magen mehrere Krebsknoten, die indess ausnahmslos bedeutend kleiner waren, als alle bisher beschriebenen.

Dieser letztbeschriebene Fall zeichnet sich also vor allen andern, abgesehen von der eigenthümlichen Natur des Krebses, besonders durch die enorme Grösse der meisten Geschwülste, durch deren grosse Zahl und besonders noch dadurch aus, dass, von den relativ wenigen Knoten in Leber und Magen abgesehen, ausser der Mamma nur Knochen, diese aber im ausgedehntesten Masse ergriffen waren.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich noch die
ngenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Pro-
essor Virchow für die Freundlichkeit, mit der er mir
ie zu der Arbeit nöthigen Bücher zur Disposition stellte
nd mit seinem Rathe zur Seite stand, meinen aufrich-
gen Dank auszusprechen.

